

SOLARFOCUS®

Caldaie a biomassa | Pompe di calore | Impianti solari termici



Zero
Emission
Technology

ecoPELL zero

Caldaia a pellet da 50 a 120 kW



La scelta giusta del sistema di riscaldamento è una decisione importante per molti anni a venire. Con una caldaia a pellet di SOLARFOCUS ottieni un prodotto Premium che fornisce energia termica in modo affidabile e sicuro. Con l'integrazione di un filtro antipolvere elettrostatico e del ricircolo del gas di scarico di serie, la caldaia dispone già delle più recenti innovazioni.

Dal 1998, l'azienda dell'Alta Austria SOLARFOCUS sviluppa, produce e distribuisce caldaie a biomassa di alta qualità che hanno entusiasmato migliaia di clienti con la loro qualità e innovazione. Numerosi brevetti e soluzioni innovative contraddistinguono i prodotti della nostra azienda. Soprattutto, la lavorazione di alta qualità delle nostre caldaie è visibile in ogni singolo dettaglio.

Riscaldare ecologicamente rispettando l'ambiente

Garanzia di sistema 5 anni

Un sistema di riscaldamento efficiente non si limita a una caldaia a cippato efficiente. Soprattutto, la perfetta interazione di tutti i componenti è indispensabile per un funzionamento sicuro ed efficiente in termini di costi. Per questo motivo, SOLARFOCUS offre una garanzia di 5 anni su tutti i sistemi registrati e sottoposti a manutenzione. La garanzia del sistema copre tutti i componenti forniti da SOLARFOCUS.

Ulteriori dettagli e il modulo per la registrazione della garanzia di sistema sono disponibile qui: www.solarfocus.com/de/systemgarantie



I punti di forza della ecoPELLzero

Ventilatore a tiraggio indotto a velocità controllata

Il ventilatore a tiraggio indotto a velocità controllata aspira l'aria di combustione necessaria attraverso gli sportelli dell'aria primaria e secondaria. In questo modo si crea una depressione costante nella caldaia, il che significa che il pellet viene bruciato in modo efficiente con le minori emissioni possibili.

Ricircolo del gas di scarico

Il ricircolo del gas di scarico integrato di serie contrasta la tendenza della cenere a formare scorie. Questa tecnologia di combustione è particolarmente necessaria per combustibili molto secchi o per i combustibili che tendono a formare scorie, per un funzionamento senza preoccupazioni.

Collegamento basso del tubo fumi

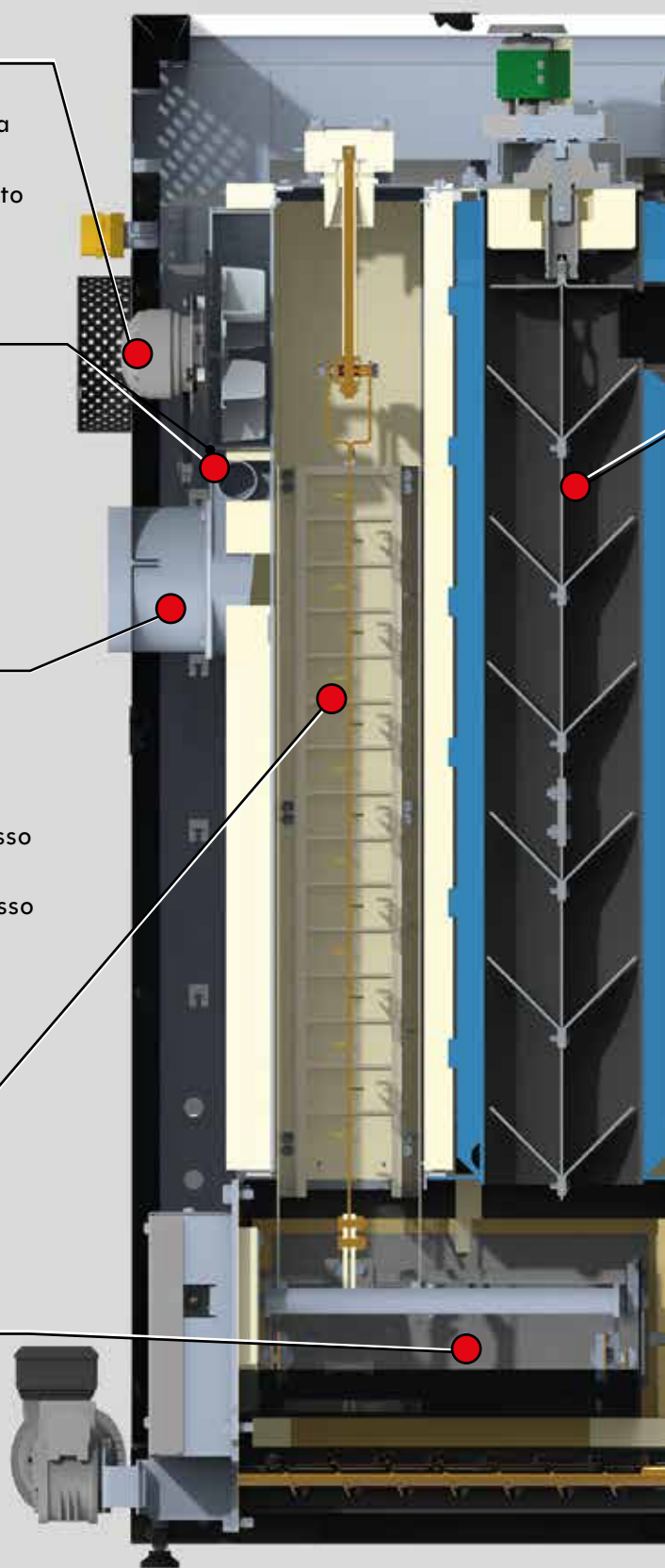
Con l'ecoPELLzero è stata prestata particolare attenzione all'altezza di collegamento del tubo fumi. Poiché il pezzo di collegamento tra la caldaia e la canna fumaria deve sempre essere progettato in modo leggermente saliente, è ancora più importante posizionare il raccordo della canna fumaria più basso possibile sulla caldaia. Grazie all'allineamento ben ponderato dell'alloggiamento a spirale, il collegamento può essere più basso rispetto ai modelli standard del mercato.

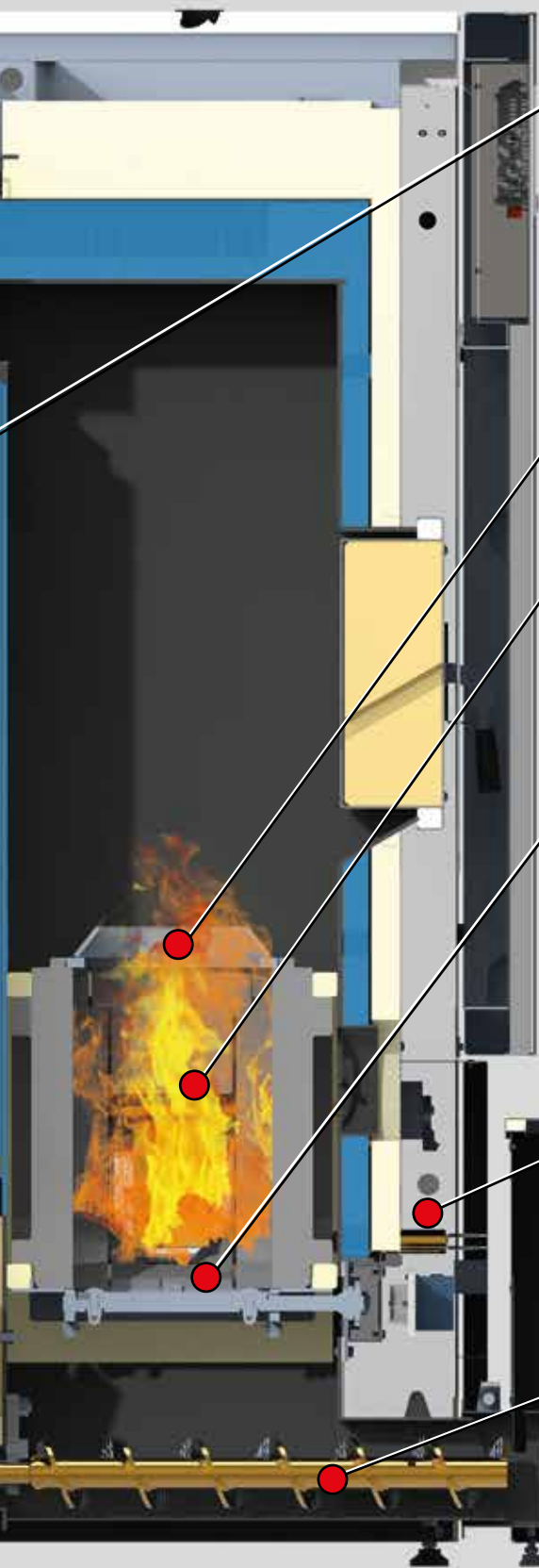
Filtro antipolvere

L'elevata efficienza di separazione, pari all'85 %, consente emissioni di polvere al limite di misurabilità di $< 1,0 \text{ mg/Nm}^3$.

Sonda Lambda

La sonda Lambda misura il rapporto tra l'alimentazione del combustibile e dell'ossigeno. Misurando il contenuto di ossigeno residuo nei gas di scarico, è possibile ottenere la massima efficienza possibile anche con qualità di combustibile variabili.





Pulizia automatica degli scambiatori di calore

Alesatori brevettati dotati di deflettori di ottimizzazione di flusso termico puliscono automaticamente gli scambiatori di calore della ecoPELLzero. Più pulita è la superficie degli scambiatori di calore, maggiore è l'efficienza della caldaia.

Piastra di concentrazione fiamma

Camera di combustione resistente ad alte temperature

La camera di combustione è fatta in carburo di silicio. La sofisticata geometria dei singoli mattoni assicura che le temperature nella zona di combustione rimangano elevate.

Griglia mobile a segmenti a 120°

L'innovativa griglia mobile a segmenti è composta da diversi elementi che possono essere girati fino a 120°.

Accenditore ottimizzato

L'accenditore ceramico silenzioso garantisce un'accensione sicura combustibile.

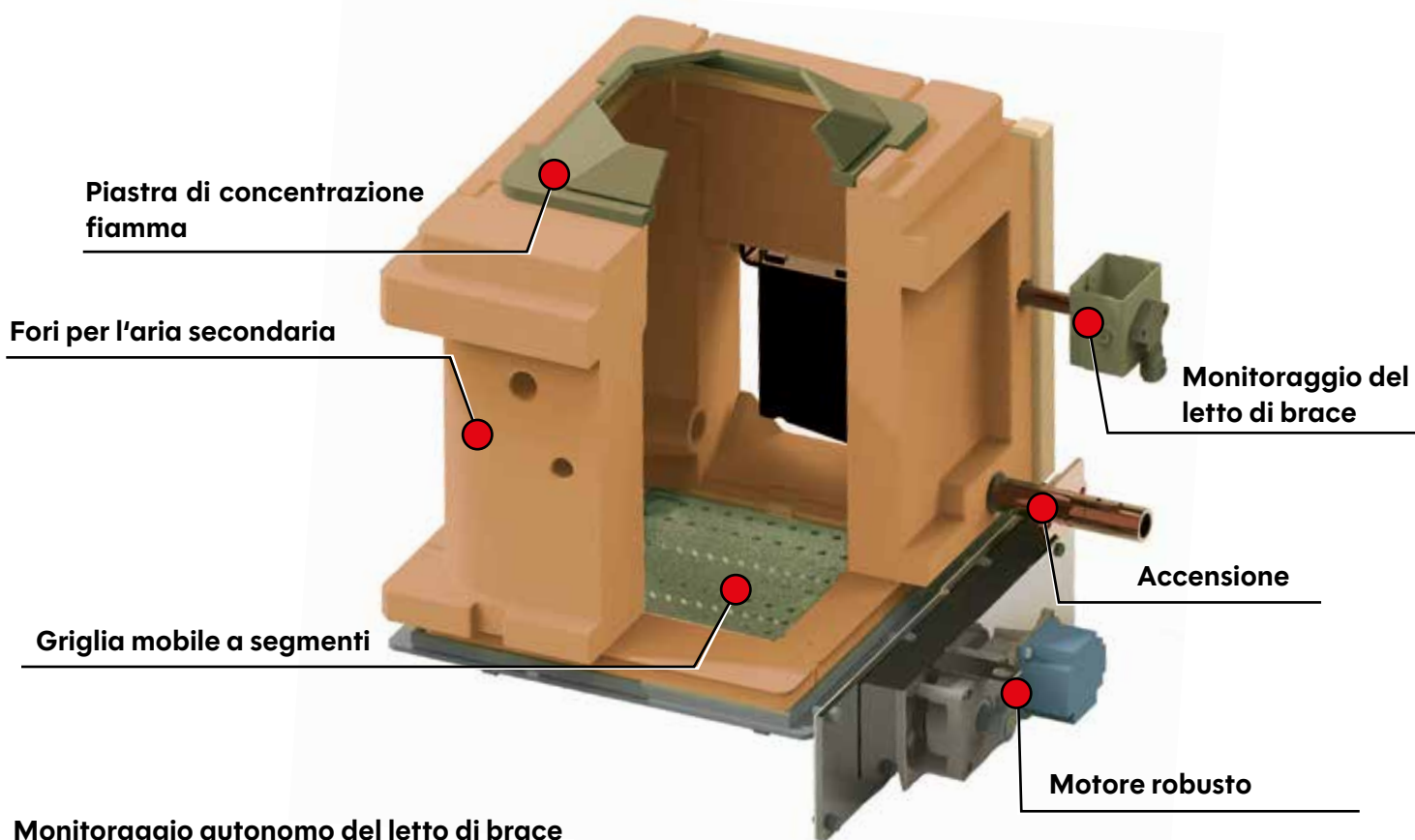
Estrazione automatica della cenere in un contenitore mobile

La cenere viene trasportata automaticamente in un ampio contenitore esterno. La coclea cenere compatta la cenere e prolunga in questo modo notevolmente gli intervalli di svuotamento.

Combustione ottimizzata

Camera di combustione in carburo di silicio ad alta temperatura

La sofisticata geometria dei singoli mattoni assicura che le temperature nella zona di combustione rimangano elevate. In combinazione con la piastra di concentrazione fiamma e la disposizione asimmetrica degli ugelli dell'aria secondaria, la turbolenza nella camera di combustione viene ulteriormente aumentata in modo da estrarre la massima energia dal combustibile.



Monitoraggio autonomo del letto di brace

Con l'aiuto di sensori senza contatto, l'altezza del letto di brace viene monitorata e regolata, in modo che la quantità corretta di combustibile sia sempre presente sulla griglia mobile a segmenti.

Accensione rapida e ottimizzata

L'accenditore ceramico silenzioso garantisce un'accensione sicura del combustibile. Non appena la sonda Lambda e il sensore della temperatura del gas di scarico rilevano l'avvenuto processo di accensione del pellet, l'accenditore viene immediatamente disattivato. Questa accensione ottimizzata consente di risparmiare energia e denaro.



Sonda Lambda

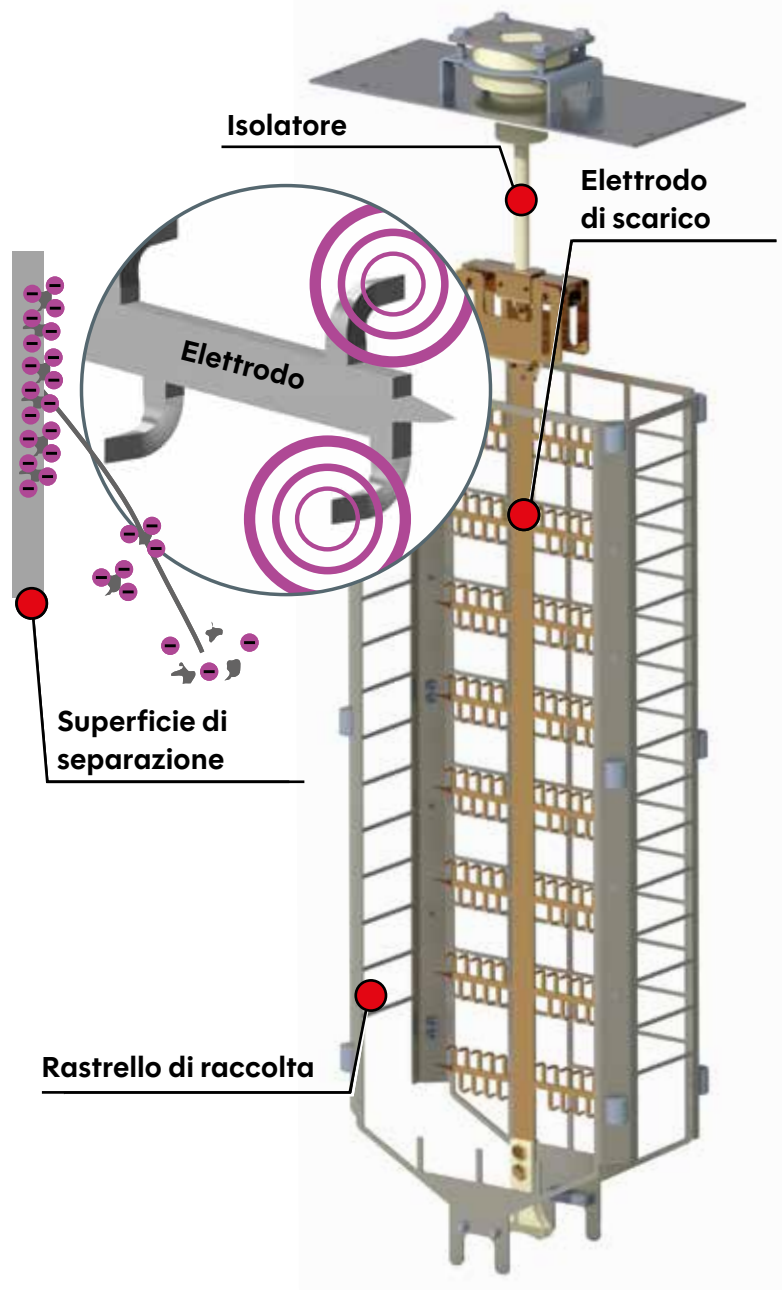
La sonda Lambda misura il rapporto tra l'alimentazione del combustibile e dell'ossigeno. Misurando il contenuto di ossigeno residuo nei gas di scarico, è possibile ottenere la massima efficienza possibile anche con qualità di combustibile variabili.

Zero Emission Technology

Filtro antipolvere elettrostatico

Per filtrare le ultime particelle di polvere che non sono ancora state separate dai fumi di scarico, nella caldaia ecoPELLzero è integrato di serie un filtro elettrostatico. Un elettrodo di scarico lavora con una tensione di 30 kV e ionizza il particolato che fluttua nei fumi di scarico caricando negativamente le particelle, le quali vengono attratte dal rastrello di raccolta e separate. Le particelle separate rimangono quindi all'interno della caldaia e non possono più fuoriuscire con il gas di scarico attraverso il camino.

Grazie all'elevata efficienza di separazione dell'85%, il filtro elettrostatico garantisce basse emissioni di polvere al limite della misurabilità di sotto $1,0 \text{ mg/Nm}^3$ anche con combustibili di qualità inferiore - e questo con un consumo energetico minimo di circa 35 watt.



Pulizia automatica

Per garantire che l'efficienza di separazione del filtro elettrostatico rimanga costantemente elevata, è fondamentale che gli elettrodi di scarico e di raccolta vengano puliti automaticamente dalle impurità.

Con l'ecoPELLzero il filtro elettrostatico viene quindi pulito automaticamente a ogni ciclo di rimozione della cenere. La polvere filtrata cade nella camera delle ceneri posizionata sotto e viene trasportata nel contenitore delle ceneri insieme alle ceneri volanti e alle ceneri della camera di combustione per mezzo di una coclea.



Soluzioni tecniche innovative

Ricircolo del gas di scarico

Il ricircolo del gas di scarico integrato di serie contrasta la tendenza della cenere a formare scorie. Questa tecnologia di combustione è particolarmente necessaria per combustibili molto secchi (contenuto idrico < 15%) o per i combustibili che tendono a formare scorie.

Una parte del gas di scarico viene miscelata con l'aria di combustione e reimessa nella camera di combustione. Il gas di scarico ricircolato raffredda il letto di braci in modo da mantenere la temperatura di combustione al di sotto dei 1.000° C. Il ricircolo del gas di scarico garantisce quindi una combustione e prestazioni ottimizzate, oltre a una riduzione delle emissioni di NOx. Un gradito effetto collaterale è che le temperature di combustione più basse forniscono anche una protezione aggiuntiva per le parti che entrano in contatto con il fuoco.



Modulo anticondensa integrato

Il modulo anticondensa regolato da un miscelatore, integrato di serie, assicura che la caldaia venga portata rapidamente in temperatura. Non è quindi necessaria l'installazione di un modulo anticondensa esterno il che significa un risparmio di tempo e di spazio nel locale caldaia. Con miscelatore è possibile sfruttare il calore inerziale alla fine di ogni combustione: se la temperatura nell'accumulo è scesa sotto quella della caldaia, le pompe si riavviano, il miscelatore di ritorno apre ed il calore residuo viene trasportato all'accumulatore inerziale. Singoli componenti sono facilmente accessibili sul lato destro della caldaia.



Griglia mobile a segmenti a 120°

L'innovativa griglia mobile a segmenti è composta da diversi elementi che possono essere girati fino a 120°.

La particolarità del design è che i fori per l'aria primaria, che scorre tra gli elementi della griglia mobile, vengono puliti automaticamente a ogni rotazione.

Pulizia ed estrazione della cenere

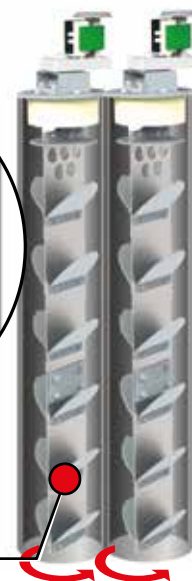
Pulizia automatica di tutti gli scambiatori di calore

Alesatori brevettati dotati di deflettori di ottimizzazione di flusso termico puliscono automaticamente gli scambiatori di calore della ecoPELLzero. Più pulita è la superficie degli scambiatori di calore, maggiore è l'efficienza della caldaia. Invece dei sistemi convenzionali, SOLARFOCUS utilizza alesatori dotati di bordi raschianti che ruotano attorno al proprio asse invece di muoversi su e giù. La rotazione del bordo raschiante rimuove efficacemente lo sporco senza fare rumore.

Bordo raschiante e rotante

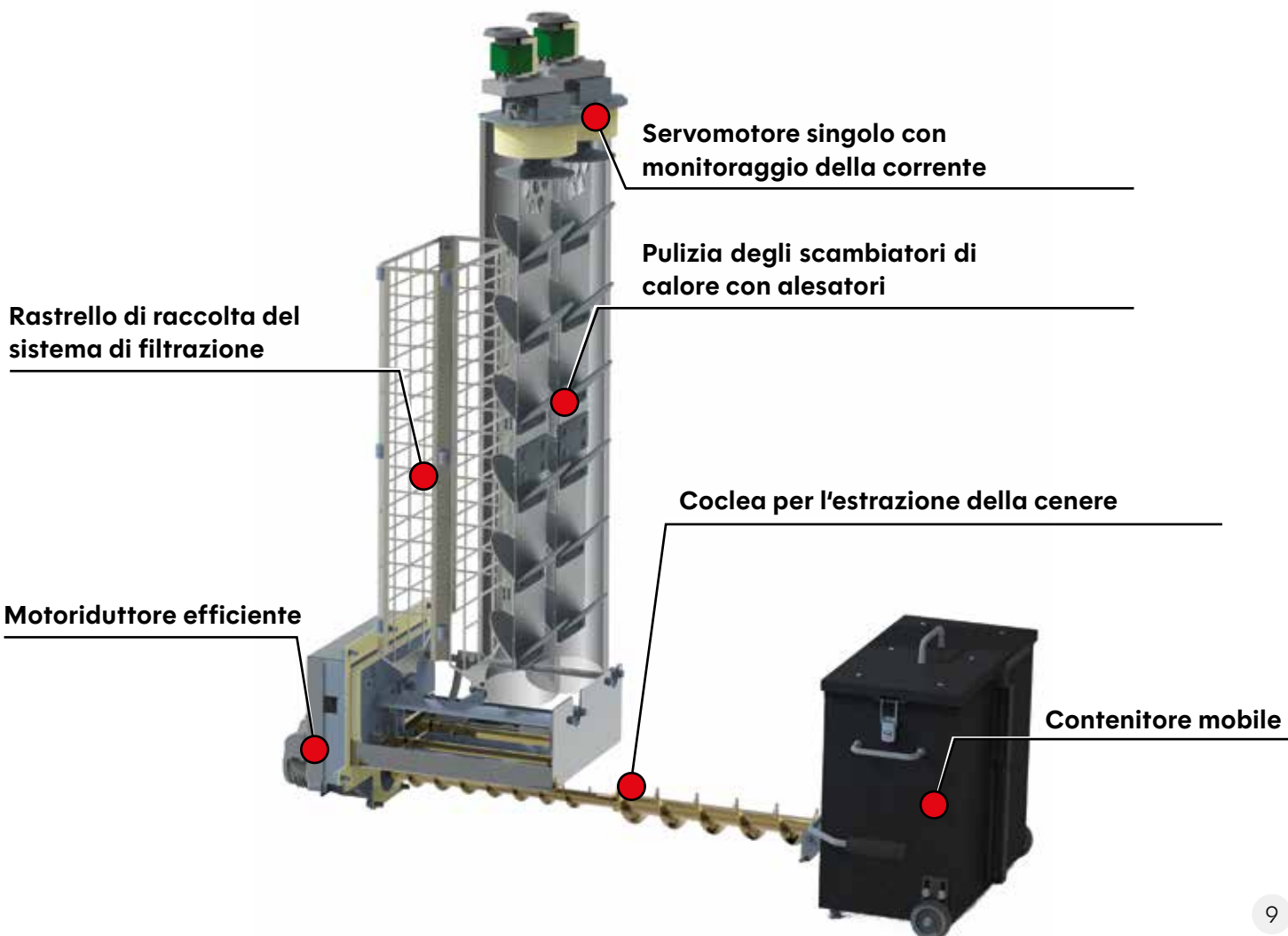


Deflettori di ottimizzazione del flusso termico



Estrazione della cenere in un contenitore mobile

La cenere viene trasportata automaticamente in un ampio contenitore esterno. La coclea cenere compatta la cenere e prolunga in questo modo notevolmente gli intervalli di svuotamento. Con le maniglie di trasporto laterali o con l'estraibile integrato, il cassetto cenere completo può essere spostato rapidamente e facilmente su ruote di trasporto.

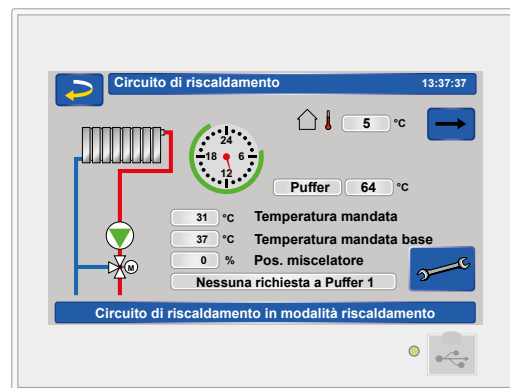


Termoregolazione per l'intero sistema di riscaldamento

- ✓ Regolazione intuitiva con touch-display da 7"
- ✓ Considera anche le previsioni del tempo
- ✓ Comando da remoto con SOLARFOCUS connect

Gestione chiara dell'intero sistema di riscaldamento

La termoregolazione ecomanager-touch intuitiva massimizza il comfort di regolazione. Il comando è semplice grazie al touch-display da 7". Non viene solo regolata la caldaia l'intero sistema di riscaldamento. In questo modo tutti i prodotti SOLARFOCUS che si trovano nella rete energetica comunicano tra di loro ed ottimizzano il sistema.



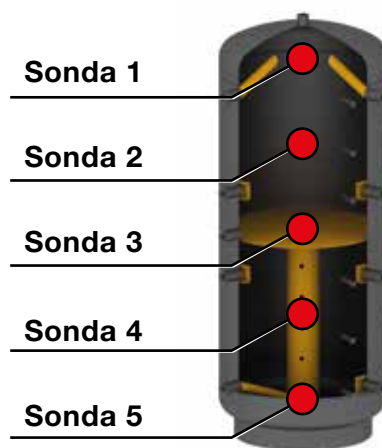
Gestione del puffer (accumulatore termico)

Tutti i sensori e le funzioni per la gestione di un puffer sono già inclusi di serie. Opzionalmente e a seconda della configurazione dell'impianto, la regolazione può gestire fino a 4 puffer. Per puffer di dimensioni maggiori o per la regolazione di una cascata, è possibile utilizzare la gestione puffer tramite più sensori come opzione.

Gestione puffer tramite più sensori

La gestione opzionale del puffer tramite più sensori, rispetto alla regolazione con due sensori tradizionali, permette il posizionamento fino a 5 sensori. In base ai valori dei singoli sensori, è possibile determinare lo stato di carica del puffer. Soprattutto con sistemi in cascata, una variazione del carico può essere rilevata più rapidamente e la potenza delle caldaie può essere adattata più velocemente.

In questo modo si allungano i tempi di funzionamento della caldaia e si riducono gli intervalli di avvio-arresto. Questo aumenta l'efficienza dell'intero sistema.



Regolazione climatica del circuito di riscaldamento

Tutti i sensori e le funzioni per la regolazione climatica di un circuito di riscaldamento miscelato sono già inclusi di serie. È possibile impostare individualmente diverse finestre temporali, programmi per le vacanze o per l'abbassamento di temperatura. Opzionalmente la termoregolazione permette la gestione climatica di 8 circuiti di riscaldamento miscelati. Ciascun circuito di riscaldamento può essere ampliato con termostati o regolatori ambiente. Questi sono disponibili con o senza sensore di umidità, il regolatore di temperatura ambiente con collegamento wireless o via cavo.

Produzione dell'acqua calda sanitaria

Tutti i sensori e le funzioni per la gestione di un bollitore acs o di un modulo per la produzione di acs sono già inclusi di serie. Opzionalmente è possibile gestire fino a 4 bollitori acs / accumulatori combinati o 4 moduli per la produzione di acqua calda sanitaria.

Per tutte le varianti, le pompe di ricircolo possono essere regolate con diversi programmi e funzioni (impulsi di flusso, tempo, temperatura). In alternativa, il ricircolo può anche essere attivato via ModBus, ad esempio tramite un sensore di movimento.



Impianto solare termico

SOLARFOCUS offre tutte le possibilità possibili per l'integrazione dell'impianto solare termico tramite moduli elettronici. Oltre ai consueti sistemi solari a 1 o 2 circuiti con uno o due accumulatori termici, è possibile realizzare anche sistemi solari a 3 circuiti.

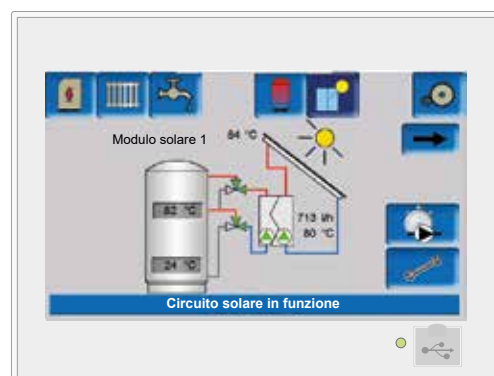
È inoltre possibile integrare un modulo di carico solare stratificato SOLARFOCUS, un sistema di riscaldamento della piscina o più campi solari. Il comando ecomanagertouch è completato da funzioni aggiuntive come la funzione di dissipazione del calore, la funzione di avvio, la priorità relativa o l'innovativa funzione di previsione del tempo.

Funzione meteo

La regolazione è dotata di serie della funzione meteo il che significa che con connessione attiva all'Internet considera i dati in tempo reale e previsioni meteo future per la località salvata. La regolazione comunica alla caldaia quando deve avviarsi e quando può rimanere spenta perché viene prevista una giornata di sole.

In questo modo il sistema solare termico ottiene più tempo e l'opportunità di caricare ancora più energia nell'accumulatore. Ma anche senza un impianto solare termico la funzione aiuta a risparmiare.

Se si prevede una giornata di sole, la temperatura di mandata calcolata può essere ulteriormente abbassata per evitare il surriscaldamento dell'ambiente abitativo. Nel corso dell'anno, questa funzione innovativa consente all'utente di risparmiare denaro.



Ulteriori funzioni

In aggiunta alle funzioni standard sono disponibili ulteriori funzioni come ad esempio:

- ✓ Controllo della temperatura differenziale di carico a 2 circuiti
- ✓ Integrazione di caldaie esterne a gasolio o metano, pompe di calore o termocamini
- ✓ Regolazione per condotta a lunga distanza
- ✓ Regolazione di più caldaie in castata
- ✓ Modulo aria ambiente per la regolazione dell'alimentazione dell'aria di combustione
- ✓ Visualizzazione della resa fotovoltaica



Connessione semplice

Caldaia integrata nella smart home

Tutti i generatori SOLARFOCUS sono dotati di serie di un'interfaccia LAN e ModBus TCP. In questo modo è possibile integrare facilmente la caldaia in una rete e gestirla a distanza tramite computer, tablet o smartphone.

LOXONE

I prodotti SOLARFOCUS comunicano, grazie all'interfaccia Modbus-TCP integrata, con la regolazione Smart Home di LOXONE senza la necessità di ulteriori estensioni.

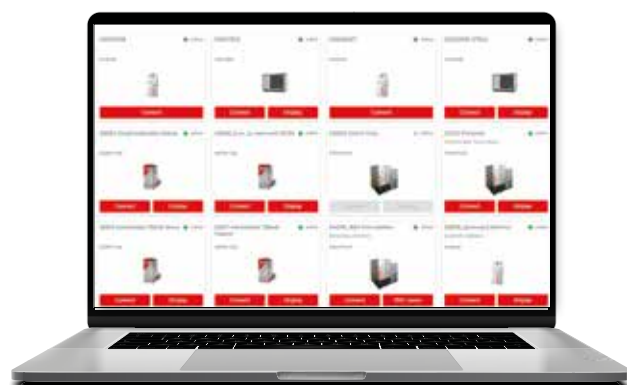


La regolazione ecomanager-touch può essere collegata a un sistema di regolazione KNX tramite un convertitore da KNX a Modbus TCP-IP. Il convertitore necessario può essere acquistato da un partner KNX.



SOLARFOCUS-Connect

È una piattaforma a pagamento che ti permette l'accesso remoto completo tramite VNC all'ecomanager-touch. Con SOLARFOCUS Connect, è possibile visualizzare il display della pompa di calore sul proprio smartphone, tablet o PC come se ci si trovasse di fronte. La connessione viene eseguita in un canale VPN sicuro, in modo che solo gli utenti autorizzati possano accedervi.



Inoltre puoi concedere l'accesso ad altri utenti come ad esempio al tuo installatore. Questo presenta un grande vantaggio per poter chiarire delle domande relative al funzionamento o relative ad impostazioni in tempo reale sul display.



mySOLARFOCUS

Con l'applicazione gratuita „mySOLARFOCUS“ puoi regolare le funzioni più importanti del tuo impianto come ad esempio varie modalità di funzionamento (ferie, automatico o abbassamento) dei circuiti di riscaldamento. Inoltre puoi controllare le temperature dell'acqua calda sanitaria e del puffer.

L'app visualizza sempre lo stato attuale del generatore e se hai installato un impianto solare termico con contatore di calore trovi anche informazioni sulla resa solare attuale e del passato. Puoi impostare di ricevere i messaggi Push per poter essere informato sullo stato del generatore e sulle possibili azioni da compiere sul generatore stesso. Le impostazioni tramite smartphone sono semplici e veloci, l'app è disponibile per Android ed iOS.

Sistemi di alimentazione

ecoPELLzero con sonde di aspirazione e modulo multisonde manuale o automatico

- ✓ Lunghezza max. del tubo 20 m (caldaia - modulo multisonde)
Altezza di trasporto max. 2,5 m (caldaia - modulo multisonde)
- ✓ Sfruttamento ideale del deposito
Installazione semplice e veloce
Ottimo sistema per magazzini angolati o larghi

ecoPELLzero con pelletbox

con coclea di aspirazione

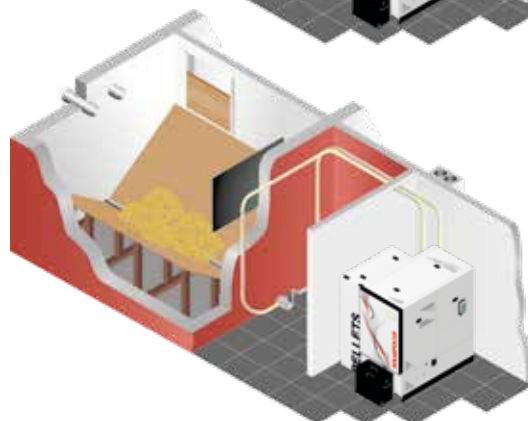
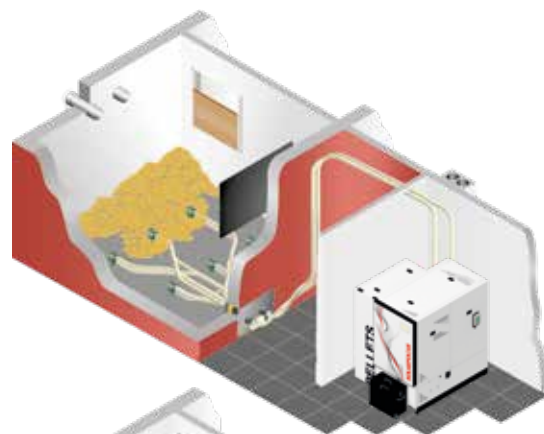
- ✓ Lunghezza max. del tubo di 35 m
Altezza di trasporto max. di 5 m

con sonda di aspirazione

- ✓ Lunghezza max. del tubo di 20 m
Altezza di trasporto max. di 2,5 m

ecoPELLzero con sonda di aspirazione

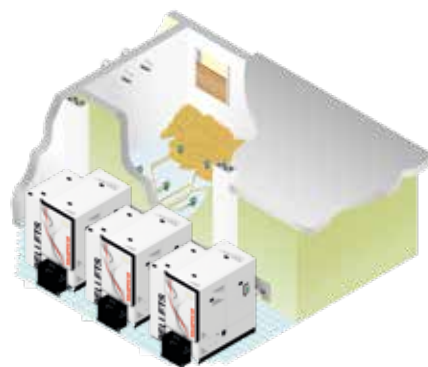
- ✓ Lunghezza max. del tubo di 35 m
Altezza di trasporto max. di 5 m
- ✓ Lunghezza coclea max. di 6 m
- ✓ Svuotamento completo del deposito



Impianti in cascata

La caldaia a pellet ecoPELLzero è ideale per l'uso industriale, alberghi e palazzi residenziali. La regolazione della caldaia permette la gestione fino a sei caldaie in cascata. In estate o nelle mezze stagioni quando è necessaria solo una parte della potenza disponibile, ad esempio, una sola ecopellzero 70 copre il fabbisogno di energia totale. Le altre caldaie della cascata restano ferme. La maggiore efficienza così ottenuta rispetto a caldaie grandi aiuta a risparmiare del combustibile!

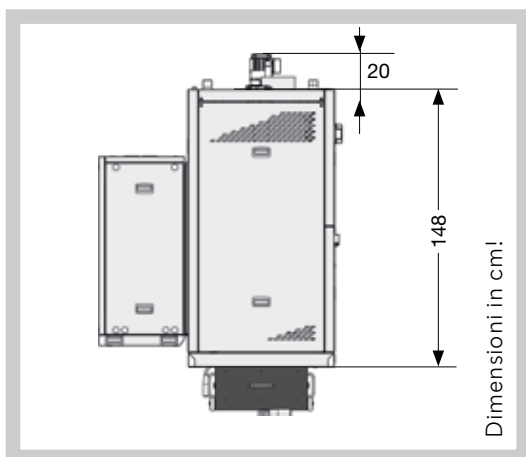
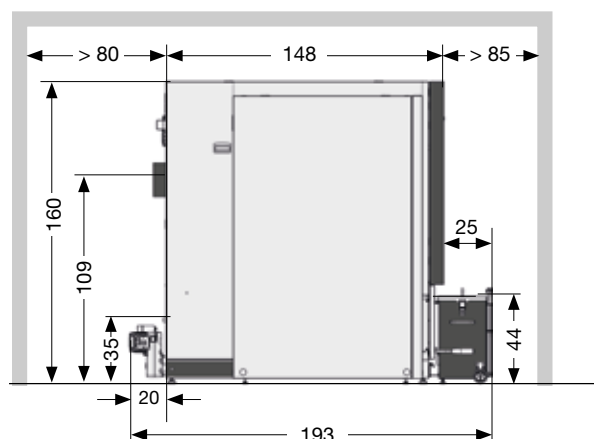
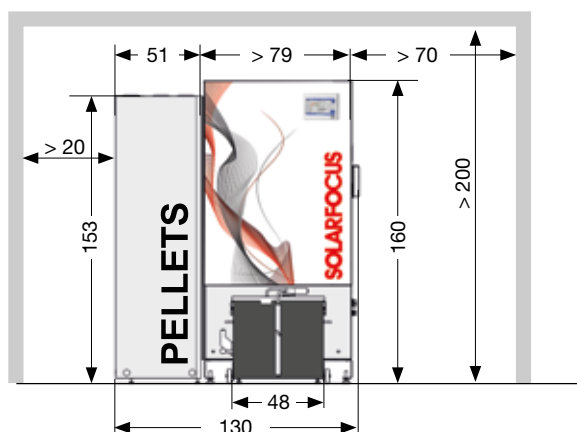
Varie statistiche dimostrano che la massima potenza di una caldaia serve solo per il 10% dell'anno. Il tempo restante la caldaia va con carico parziale o minimo, il che significa un funzionamento meno efficiente. Impianti in cascata invece offrono una soluzione in grado di garantire la massima efficienza anche ai carichi minimi o parziali.



I vantaggi

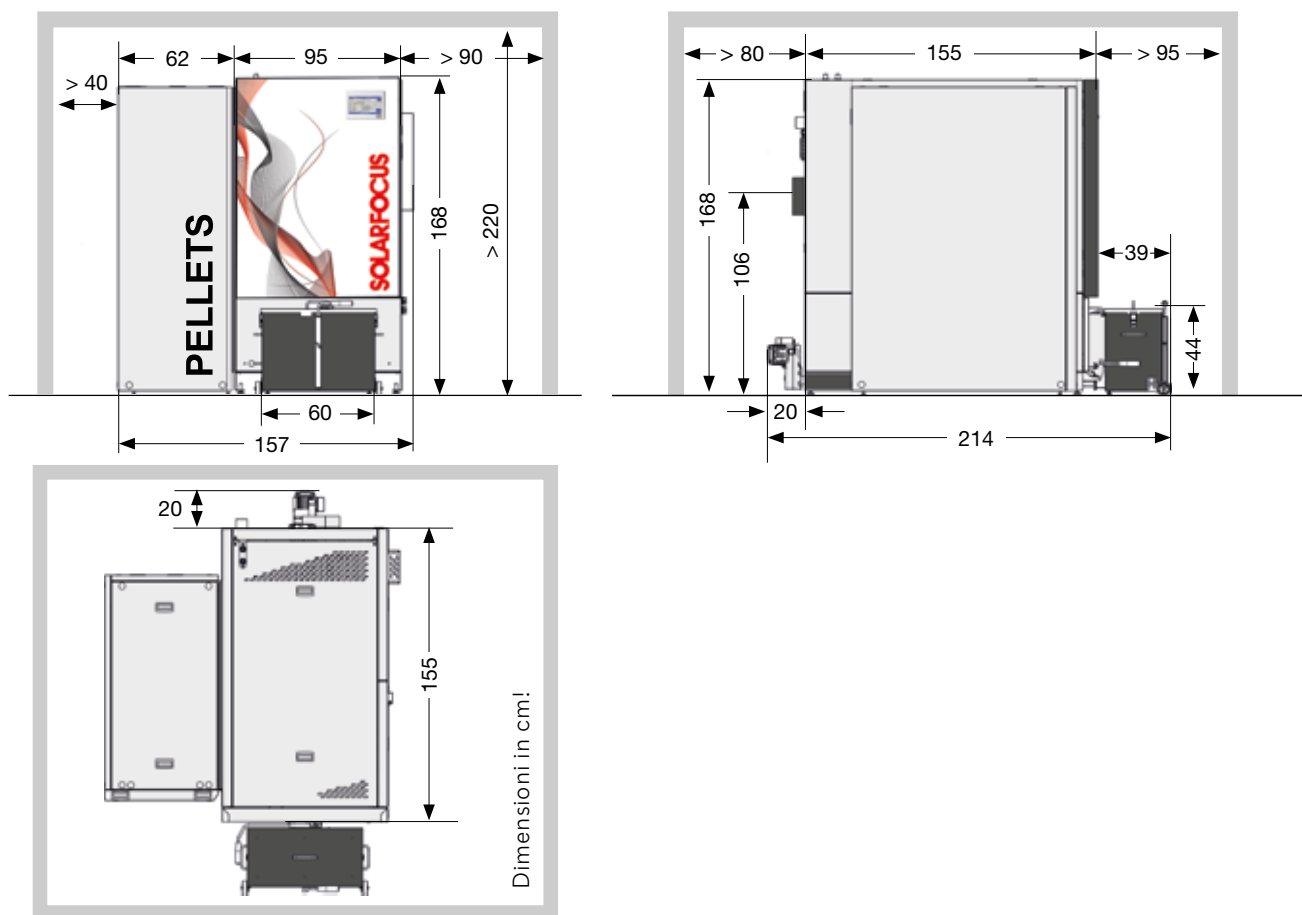
- ✓ Sicurezza di funzionamento massima: i lavori di manutenzione possono essere effettuati senza dover interrompere la produzione d'energia.
- ✓ La combinazione flessibile delle varie caldaie permette la progettazione adeguata al Vostro fabbisogno.

Dati tecnici



ecoPELL		50	60	70	80
Range potenza	[kW]	15 - 49	18 - 59	20,7 - 69	23,7 - 79
Classe caldaia secondo EN303-5:2021		5	5	5	5
Classe energetico del sistema (con regolazione caldaia)		A+ ➡	A+ ➡	A+ ➡	-
Dimensioni					
Larghezza	[cm]	130	130	130	130
Altezza	[cm]	160	160	160	160
Profondità senza/con contenitore per la ceneree motore	[cm]	148/193	148/193	148/193	148/193
Altezza min. del locale caldaia	[cm]	200	200	200	200
Altezza consigliata del locale caldaia	[cm]	230	230	230	230
Lato fumi					
Diametro tubo fumi	[cm]	15	18	18	18
Altezza fino al centro del tubo fumi	[cm]	109	109	109	109
Richiesta tiraggio min.	[Pa]	5	5	5	5
Correnti emissive a potenza nominale	[g/s]	29	36	43	49
Temperatura fumi max. a potenza nominale	[°C]	140	140	140	140
Peso					
Contenitore pellets + carico	[kg]	140	140	140	140
Caldaia	[kg]	860	860	860	860
Parte idrica					
Contenuto idrico	[l]	205	205	205	205
Range impostabile sul regolatore di temperatura	[°C]	70 - 85	70 - 85	70 - 85	70 - 85
Temperatura max. ammissibile	[°C]	95	95	95	95
Pressione di esercizio max. ammissibile	[bar]	3	3	3	3
Collegamento mandata / ritorno caldaia	["]	M 6/4"			
Attacco per la valvola di carico e svuotamento	["]	F 3/4"			
Valvola di scarico termico	["]	M 1/2			
Parte elettrica					
Collegamento elettrico, protezione	[V, Hz, A]	230 V AC/50 Hz, 10 A			
Combustibile					
Combustibile idoneo		Pellets EN ISO 17225-2, classe A1			
Capacità del contenitore per la cenere	[l]	51	51	51	51

Dati tecnici



ecoPELL		90	100	110	120
Range potenza	[kW]	26,7 - 89	29,7 - 99	33 - 110	36 - 120
Classe caldaia secondo EN303-5:2021		5	5	5	5
Classe energetico del sistema (con regolazione caldaia)		-	-	-	-
Dimensioni					
Larghezza	[cm]	157	157	157	157
Altezza	[cm]	168	168	168	168
Profondità senza/con contenitore per la ceneree motore	[cm]	155/214	155/214	155/214	155/214
Altezza min. del locale caldaia	[cm]	220	220	220	220
Altezza consigliata del locale caldaia	[cm]	240	240	240	240
Lato fumi					
Diametro tubo fumi	[cm]	20	20	20	20
Altezza fino al centro del tubo fumi	[cm]	106	106	106	106
Richiesta tiraggio min.	[Pa]	5	5	5	5
Correnti emissive a potenza nominale	[g/s]	51	58	64	73
Temperatura fumi max. a potenza nominale	[°C]	140	140	140	140
Peso					
Contenitore pellets + carico	[kg]	200	200	200	200
Caldaia	[kg]	1.160	1.160	1.160	1.160
Parte idrica					
Contenuto idrico	[l]	302	302	302	302
Range impostabile sul regolatore di temperatura	[°C]	70 - 85	70 - 85	70 - 85	70 - 85
Temperatura max. ammissibile	[°C]	95	95	95	95
Pressione di esercizio max. ammissibile	[bar]	3	3	3	3
Collegamento mandata / ritorno caldaia	["]	M 2"			
Attacco per la valvola di carico e svuotamento	["]	F 3/4"			
Valvola di scarico termico	["]	M 1/2			
Parte elettrica					
Collegamento elettrico, protezione	[V, Hz, A]	230 V AC/50 Hz, 10 A			
Combustibile					
Combustibile idoneo		Pellets EN ISO 17225-2, classe A1			
Capacità del contenitore per la cenere	[l]	78	78	78	78



Caldaie a pellet

pelletelegance:	10 - 24 kW
octoplus:	15 - 22 kW
ecotopzero:	15 - 24 kW
pellettop:	35 - 70 kW
ecopellzero:	50 - 120 kW
maximus:	150 - 300 kW

Caldaie combinate per legna e pellet

therminator II Kombi: 22 - 60 kW

Caldaia a legna

therminator II Legna: 18 - 60 kW

Caldaie a cippato

ecohackzero:	30 - 120 kW
maximus:	150 - 250 kW

Pompe di calore

vampair PRO 08 - 10
vampair PRO 12 - 15
vampair PRO 20
vampair ECO 08 - 12
vampair ECO 15

Solare termico

Collettore CPC
Collettore Sunnyline
Collettore SUNeco

Fotovoltaico

Moduli fv
Batterie elettriche
Pompe di calore e FV

SOLARFOCUS Italien GmbH,

12089 Villanova Mondovì, Largo Annunziata 26

www.solarfocus.com | italia@solarfocus.eu | T: 0174 24 65 28

SOLARFOCUS GmbH, A-4451 St. Ulrich/Steyr, Werkstrasse 1

www.solarfocus.at | office@solarfocus.at | T: 07252 50 002 - 0

SOLARFOCUS GmbH, D-64653 Lorsch, Marie-Curie-Str. 14-16

www.solarfocus.de | office@solarfocus.de | T: 06251 13 665 - 00